

Научный  
рецензируемый  
журнал

Издаётся с 2013 года

Выходит 4 раза в год

# ЖУРНАЛ медико-биологических исследований

До 1 января 2017 года – «Вестник Северного (Арктического) федерального университета. Серия "Медико-биологические науки"»

Свидетельство о регистрации ПИ № ФС 77-67709  
выдано 10 ноября 2016 года  
Федеральной службой по надзору в сфере связи,  
информационных технологий  
и массовых коммуникаций (Роскомнадзор)  
Подписной индекс журнала – 82797

Главный редактор **А.В. Грибанов**

Редакционная коллегия:

Н.М. Антонова (София, Болгария),  
Ю.В. Архипенко (Москва, Россия),  
М.М. Безруких (Москва, Россия),  
Р.В. Бузинов (г. Архангельск, Россия),  
Ю.А. Владимиров (Москва, Россия),  
А.Б. Гудков (г. Архангельск, Россия),  
В.В. Зинчук (г. Гродно, Беларусь),  
М.Ф. Казанова (г. Колумбия, Южная Каролина, США),  
И.С. Коженикова (отв. ред.) (г. Архангельск, Россия),  
Е.Б. Лысков (г. Евле, Швеция),  
А.Л. Максимов (г. Магадан, Россия),  
А.О. Марьяндышев (г. Архангельск, Россия),  
М. Паасуке (г. Тарту, Эстония),  
М.Н. Панков (зам. гл. ред.) (г. Архангельск, Россия),  
Л.В. Поскотинова (зам. гл. ред.) (г. Архангельск, Россия),  
Л.В. Соколова (г. Архангельск, Россия),  
С.И. Сороко (Санкт-Петербург, Россия),  
В.А. Ткачук (Москва, Россия),  
Е.В. Угрюмова (отв. секретарь) (г. Архангельск, Россия),  
Т. Ульрикс (Берлин, Германия),  
М.М. Филиппов (Киев, Украина),  
В.Х. Хавинсон (Санкт-Петербург, Россия),  
А.В. Шабров (Санкт-Петербург, Россия),  
А.С. Шаназаров (Бишкек, Кыргызстан),  
Л.С. Щёголева (г. Архангельск, Россия)

Редакционный совет:

Ю.В. Агафонов (г. Архангельск, Россия),  
М.В. Балыкин (г. Ульяновск, Россия),  
А.Н. Баранов (г. Архангельск, Россия),  
Н.А. Бебякова (г. Архангельск, Россия),  
Е.Р. Бойко (г. Сыктывкар, Россия),  
М.И. Бочаров (г. Сыктывкар, Россия),  
Т.В. Волокитина (г. Архангельск, Россия),  
Л.К. Добродеева (г. Архангельск, Россия),  
Л.И. Иржак (г. Сыктывкар, Россия),  
В.И. Корчин (г. Ханты-Мансийск, Россия),  
С.Г. Кривошеков (г. Новосибирск, Россия),  
А.Ю. Мейгал (г. Петрозаводск, Россия),  
А.А. Мельников (г. Ярославль, Россия),  
И.А. Новикова (г. Архангельск, Россия),  
С.В. Нотова (г. Оренбург, Россия),  
А.С. Сарычев (г. Архангельск, Россия),  
А.Г. Соловьев (г. Архангельск, Россия),  
С.Г. Суханов (г. Архангельск, Россия),  
И.А. Тихомирова (г. Ярославль, Россия),  
В.И. Торшин (Москва, Россия),  
В.И. Циркин (г. Киров, Россия),  
Л.С. Чутко (Санкт-Петербург, Россия),  
С.Н. Шилов (г. Красноярск, Россия)

Том 9, № 1  
2021

## СОДЕРЖАНИЕ

### ФИЗИОЛОГИЯ

- Даутова А.З., Шамратова В.Г., Воробьева Е.В.** Липидный профиль плазмы молодых женщин в зависимости от физической активности и наследственной предрасположенности..... 5
- Копылова С.В., Анашкина А.А., Ерлыкина Е.И.** Физиологические эффекты применения комплексного препарата на основе маточного молочка и прополиса при отеке легких у крыс..... 16
- Кулешова О.Н., Теплый Д.Л., Теплый Д.Д.** Коррекция  $\alpha$ -токоферолом свободнорадикального дисбаланса крови и поведения пренатально стрессированных крыс..... 25
- Моисеев С.А., Пухов А.М., Михайлова Е.А., Гафарова А.Т., Городничев Р.М.** Вариативность координационной структуры технических действий в боксе в условиях развивающегося утомления..... 35
- Полищук В.В., Челядинова М.А., Губайдуллин Т.Р.** Оптимизация воспроизведения заданного ритма дыхания при проведении пробы сердечно-дыхательного синхронизма..... 45
- Сладкова Е.А.** Влияние пуриnergической сигнальной системы на свойства клеток крови человека при старении организма..... 51
- Соболевская И.С., Мяделец О.Д., Яроцкая Н.Н.** Влияние мелатонина и льняного масла на состояние липидного обмена крыс при десинхронозе..... 58

### ПРОФИЛАКТИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА

- Ибнумасхудова П.М., Казанбиева П.Д., Магомедова У.А., Абдуразакова Х.Н., Сурхаева З.З., Ибрагимова С.С.** Медико-экологическое значение содержания некоторых микроэлементов в почвах равнинной зоны Дагестана..... 69

## СОДЕРЖАНИЕ

Индексируется в: Размещается в:

НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ  
БИБЛИОТЕКА  
**eLIBRARY.RU**

**РУКОПТ**

INFOBASE INDEX

**CYBERLENINKA**

**Crossref**

издательский  
дом  
**ЛАНЬ**  
www.e.lanbook.com  
электронно-библиотечная система

*Редактор*  
А.В. Крюкова

*Ведущий редактор*  
И.В. Кузнецова

*Переводчик*  
С.В. Бирюкова

*Документовед*  
Д.С. Койбина

*Верстка*  
Е.Б. Красновой

Журнал включен в Перечень рецензируемых научных журналов ВАК для опубликования основных научных результатов диссертаций в области физиологии, медико-биологических и медико-профилактических наук.

*Адрес издателя:*  
163002, г. Архангельск,  
наб. Северной Двины, д. 17  
Тел.: +7(8182) 21-61-21  
E-mail: vestnik@narfu.ru;  
vestnik.med@narfu.ru

Выход в свет 20.02.2021.  
Бумага писчая. Формат 84×108 1/16.  
Усл. печ. л. 11,55. Уч.-изд. л. 9,49.  
Тираж 250 экз. Заказ № 7396.

*Адрес типографии:*  
Издательский дом  
имени В.Н. Булатова САФУ  
163060, Архангельск, ул. Урицкого, д. 56  
© САФУ имени М.В. Ломоносова, 2021

### НАУЧНЫЕ ОБЗОРЫ

Корчин В.И., Корчина Т.Я., Терникова Е.М., Бикбулатова Л.Н., Лапенко В.В. Влияние климатогеографических факторов Ямало-Ненецкого автономного округа на здоровье населения (обзор)..... 77

Шамратова А.Р., Шамратова В.Г., Каюмова А.Ф., Зиякаева К.Р. Возможности гематологических анализаторов в оценке физиологических и патологических состояний организма (обзор)..... 89

### КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

Гудков А.Б., Мануйлов И.В., Попова О.Н., Щербина А.Ф., Небученных А.А. Сезонная организация гемодинамики у лыжников массовых спортивных разрядов – жителей Арктической зоны РФ..... 102

К сведению авторов..... 108

Scientific  
peer-reviewed  
journal

Published since 2013

# JOURNAL of Medical and Biological Research

Until January 1, 2017 – Vestnik of Northern (Arctic) Federal University  
Series "Medical and Biological Sciences"

Issued 4 times a year

Registration certificate PI no. FS 77-67709  
issued on November 10, 2016 by the Federal  
Service for Supervision in the Sphere  
of Communications, Information Technology and Mass  
Communications (Roskomnadzor)

Subscriptional index of the journal – 82797

Editor in Chief **A.V. Gribanov**

#### Editorial Board:

N.M. Antonova (Sofia, Bulgaria),  
Yu.V. Arkhipenko (Moscow, Russia),  
M.M. Bezrukikh (Moscow, Russia),  
R.V. Buzinov (Arkhangelsk, Russia),  
Yu.A. Vladimirov (Moscow, Russia),  
A.B. Gudkov (Arkhangelsk, Russia),  
V.V. Zinchuk (Grodno, Belarus),  
M.F. Casanova (Columbia, South Carolina, USA),  
I.S. Kozhevnikova (Executive Editor) (Arkhangelsk, Russia),  
E.B. Lyskov (Gävle, Sweden),  
A.L. Maksimov (Magadan, Russia),  
A.O. Maryandyshchev (Arkhangelsk, Russia),  
M. Pääsuke (Tartu, Estonia),  
M.N. Pankov (Deputy Editor in Chief) (Arkhangelsk, Russia),  
L.V. Poskotinova (Deputy Editor in Chief) (Arkhangelsk, Russia),  
L.V. Sokolova (Arkhangelsk, Russia),  
S.I. Soroko (St. Petersburg, Russia),  
V.A. Tkachuk (Moscow, Russia),  
E.V. Ugrumova (Executive Secretary) (Arkhangelsk, Russia),  
T. Ulrichs (Berlin, Germany),  
M.M. Filippov (Kiev, Ukraine),  
V.Kh. Khavinson (St. Petersburg, Russia),  
A.V. Shabrov (St. Petersburg, Russia),  
A.S. Shanazarov (Bishkek, Kyrgyzstan),  
L.S. Shchegoleva (Arkhangelsk, Russia)

#### Editorial Council:

Yu.V. Agafonov (Arkhangelsk, Russia),  
M.V. Balykin (Ulyanovsk, Russia),  
A.N. Baranov (Arkhangelsk, Russia),  
N.A. Bebyakova (Arkhangelsk, Russia),  
E.R. Boyko (Syktyvkar, Russia),  
M.I. Bocharov (Syktyvkar, Russia),  
T.V. Volokitina (Arkhangelsk, Russia),  
L.K. Dobrodeeva (Arkhangelsk, Russia),  
L.I. Irzhak (Syktyvkar, Russia),  
V.I. Korchin (Khanty-Mansiysk, Russia),  
S.G. Krivoshchekov (Novosibirsk, Russia),  
A.Yu. Meygal (Petrozavodsk, Russia),  
A.A. Melnikov (Yaroslavl, Russia),  
I.A. Novikova (Arkhangelsk, Russia),  
S.V. Notova (Orenburg, Russia),  
A.S. Sarychev (Arkhangelsk, Russia),  
A.G. Solovyov (Arkhangelsk, Russia),  
S.G. Sukhanov (Arkhangelsk, Russia),  
I.A. Tikhomirova (Yaroslavl, Russia),  
V.I. Torshin (Moscow, Russia),  
V.I. Tsirkin (Kirov, Russia),  
L.S. Chutko (St. Petersburg, Russia),  
S.N. Shilov (Krasnoyarsk, Russia)

Vol. 9, no. 1  
2021

## CONTENTS

### PHYSIOLOGY

- Dautova A.Z., Shamratova V.G., Vorob'eva E.V.** Lipid Profile of Plasma in Young Women Depending on Their Physical Activity and Hereditary Predisposition..... 5
- Kopylova S.V., Anashkina A.A., Erlykina E.I.** Physiological Effects of Using a Complex Preparation Based on Royal Jelly and Propolis in Pulmonary Oedema in Rats..... 16
- Kuleshova O.N., Teplyy D.L., Teplyy D.D.** Correction of Free Radical Blood Imbalance and Behaviour in Prenatally Stressed Rats with  $\alpha$ -Tocopherol..... 25
- Moiseev S.A., Pukhov A.M., Mikhaylova E.A., Gafarova A.T., Gorodnichev R.M.** Variability of Technical Action Coordination Structure in Boxing at Fatigue..... 35
- Polishchuk V.V., Chelyadinova M.A., Gubaydullin T.R.** Optimization of Reproducing the Set Breathing Rhythm During a Cardiorespiratory Synchronism Test..... 45
- Sladkova E.A.** Influence of the Purinergic Signalling System on the Properties of Human Blood Cells at Ageing..... 51
- Sobolevskaya I.S., Myadelets O.D., Yarotskaya N.N.** Influence of Melatonin and Linseed Oil on the State of Lipid Metabolism at Desynchronosis in Rats..... 58

### PREVENTIVE MEDICINE

- Ibnumaskhudova P.M., Kazanbieva P.D., Magomedova U.A., Abdurazakova Kh.N., Surkhaeva Z.Z., Ibragimova S.S.** Concentration of Certain Trace Elements in the Soils of Dagestan Lowlands and Its Medical and Ecological Significance..... 69

# CONTENTS

Indexed in:



Included in:



*Editor*

A.V. Kryukova

*Managing Editor*

I.V. Kuznetsova

*Translator*

S.V. Biryukova

*Document Manager*

D.S. Koibina

*Make-up by*

E.B. Krasnova

The journal is included by the Higher Attestation Commission in the list of reviewed scientific journals publishing major scientific results of theses for academic degrees in the fields of physiology, medical and biological sciences, and medical and prevention sciences.

*Publisher's address:*

nab. Severnoy Dviny 17, Arkhangelsk, 163002

Phone: +7 (8182) 21-61-21

E-mail: [vestnik@narfu.ru](mailto:vestnik@narfu.ru);

[vestnik.med@narfu.ru](mailto:vestnik.med@narfu.ru)

Publication date 20.02.2021.

Writing paper. Format 84x108 <sup>1</sup>/<sub>16</sub>.

Conv. printer's sh. 11.55.

Acad. publ. sh. 9.49.

Circulation 250 copies. Order no. 7396.

*Printer's address*

NArFU Publishing House named after V.N. Bulatov

ul. Uritskogo 56, Arkhangelsk, 163060

© NArFU named after M.V. Lomonosov, 2021

## REVIEW ARTICLES

**Korchin V.I., Korchina T.Ya., Ternikova E.M., Bikbulatova L.N., Lapenko V.V.** Influence of Climatic and Geographical Factors of the Yamalo-Nenets Autonomous Okrug on the Health of Its Population (Review)..... 77

**Shamratova A.R., Shamratova V.G., Kayumova A.F., Ziyakaeva K.R.** The Capabilities of Haematology Analysers for Assessing the Body's Physiological and Pathological Conditions (Review)..... 89

## NOTES

**Gudkov A.B., Manuylov I.V., Popova O.N., Shcherbina A.F., Nebuchennykh A.A.** Seasonal Organization of Haemodynamics in Skiers with Sports Ranks Living in the Arctic Zone of the Russian Federation..... 102

Information for Authors..... 108